

Beiträge zur Darmendometriose

Aus dem
Pathologischen Institut der Städtischen Krankenanstalten
Darmstadt

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Med. Doktorwürde
an der Hohen Med. Fakultät
der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität
zu Frankfurt a. M.

Vorgelegt von HANS LANG aus Darmstadt
Frankfurt a. M.

1954





Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547420_0116

A. LAUCHE hat 1923 in seiner großen, zusammenfassenden Arbeit „Über die extragenitalen heterotopen Epithelwucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut“ die endometroiden Heterotopien am Darm, in der Nabelgegend, in Laparatomienarben und in der Leistengegend als histologisch und genetisch der Uterusschleimhaut als gleichwertig erkannt und zusammengefaßt. Seitdem sind bis heute laufend zahlreiche Arbeiten im In- und Ausland erschienen, die sich mit diesen in der Pathologie wohl einzigartig dastehenden Wucherungen hinsichtlich ihrer Genese, ihrer pathologischen Anatomie und ihrer Klinik, einschließlich der Therapie, befaßt haben. Von den Vorläufern von A. LAUCHE, auf dessen Literaturverzeichnis ich hinweise, seien hervorgehoben: v. RECKLINGHAUSEN, CULLEN, R. MEYER, HEIM, DE JOSSELIN DE JONG, ALBRECHT und insbesondere auch SAMPSON u. a.

Definition

Unter Endometriosen versteht man alle außerhalb der normalen anatomischen Grenzen des Endometriums vorkommenden gutartigen Wucherungen der Uterusschleimhaut. Sie sind in Wachstum und Funktion von der Funktion des Ovars abhängig und nehmen analog der Uterusschleimhaut histologisch und funktionell am mensuellen Zyklus und den Schwangerschaftsveränderungen teil. Weiter bilden sie sich mit Aufhören der ovariellen Hormonproduktion in der Menopause wieder zurück. Eine besondere Eigentümlichkeit ist ihre Fähigkeit zur Histiolyse, an der sowohl das Stroma als auch die Drüsen beteiligt sind, im Gegensatz zu den malignen Tumoren, wo an der Histiolyse *nur* das Parenchym beteiligt ist.

Die mannigfache Nomenklatur dieser Heterotopien läßt deutlich die Wandlung in der Auffassung ihrer Genese, ihres histologischen Baues und ihrer Funktion im Laufe der Zeit erkennen. Ich nenne Namen wie Adenomyosis (FRANKL), Adenomyositis (R. MEYER), Adenofibromatosis (A. LAUCHE), Hysteroadenosis (HALBAN), Serositis fibroadenomatosa (AMANN), Adenomyomatosis (DE JOSSELIN DE JONG), Coelosis (HEIM), Endometriosis (BLAIR-BELL) und Endometrium. In der oben erwähnten Arbeit lehnt A. LAUCHE die entzündliche Genese dieser Wucherungen und auch die Auffassung der Endometriose als Tumor ab. Diese Auffassung ist heute Allgemeingut geworden, so daß die Namen, die auf verlassene genetische Auffassungen anspielen, heute aufgegeben sind. Zusammenfassend für alle diese Bildungen wird heute der von den Amerikanern geprägte Begriff der „Endometriosen“ gebraucht. Der groben Aufgliederung der Uterusschleimhautverlagerungen von R. MEYER in orthotope und heterotope entspricht die heutige Einteilung in Endometriosis interna und externa, wobei der interna außer den Wucherungen im

Uterus auch die im Tubenbereich zugehören, während alle sonstigen intra- und extraperitonealen Endometriosen als Endometriosis externa bezeichnet werden.

Formale Genese

Seit der Erstbeschreibung einer Beckenendometriose durch v. ROKITSANSKY 1860 sind eine ganze Reihe von Theorien der formalen Entstehung aufgestellt worden, ohne daß bis heute eine für alle die verschiedenen Lokalisationen allgemeine Gültigkeit zuerkannt werden könnte. Im einzelnen bestehen darüber noch im In- und Ausland erhebliche Meinungsverschiedenheiten.

Die ursprünglich von v. RECKLINGHAUSEN aufgestellte Theorie ihrer Abstammung von embryonalen, sich in das postfetale Leben erhaltenden Urnierenresten wird heute von fast allen Autoren abgelehnt. Die Ableitung aus Resten des Wolffschen oder Müllerschen Ganges konnte, von seltenen Ausnahmen abgesehen, keine allgemeine Gültigkeit erlangen. Schon A. LAUCHE wies darauf hin, daß bei einer solchen Ableitung auch sonstige Mißbildungen zu erwarten wären, was aber nie beobachtet wurde. In der Hauptsache haben sich heute nur noch zwei genetische Theorien für die Endometriosis externa gehalten. Es ist die LAUCHESche Ableitung einer Transformation des Serosaepithels und die SAMPSONSche Implantationstheorie von endometraler Schleimhaut, die A. LAUCHE bereits für die Narbenendometriosen der Bauchwand z. B. aufgestellt hatte und die dann von SAMPSON in dem Sinn erweitert wurde, daß auch eine retrograde Menstruation transplantationsfähiges Material in die Bauchhöhle befördern könnte. Die erstere führt die endometroide Heterotopie auf Zellen des ursprünglichen Coelomepithels zurück, die unter einer gewissen Disposition (A. LAUCHE) ihre prospective Differenzierungsfähigkeit zur Uterusschleimhaut noch postfetal behalten haben. Notwendig für die Auslösung dieser Wucherung ist die hormonale Anregung durch ein funktionierendes Ovar. Zusätzlich wird diese Disposition verstärkt durch örtliche entzündliche Veränderungen, traumatische Einwirkungen, auch der Reiz des Menstrualblutes wirke durch seinen hohen Hormongehalt mit. Wir können also zwei Formen einer Implantationsgenese unterscheiden:

1. Die operative Verlagerung von Endometrium, z. B. in die Bauchwand bei Eingriffen verschiedener Art.
2. Die spontane Implantation durch Austritt von Schleimhautteilchen bei der retrograden Menstruation aus den Tubenostien in den Bauchraum.

Die SAMPSONSche Implantationstheorie, die dieser schon 1921 aufgestellt und bis zu seinem Tod 1946 weiter verfochten hatte, besticht durch ihre Einfachheit, bedurfte aber des Nachweises der Haftungs- und Wucherungsfähigkeit eines solchen Materials, was durch klinische und

experimentelle Untersuchungen weiterhin geprüft wurde. Ihr haben sich eine große Anzahl von Autoren angeschlossen, besonders auf amerikanischer Seite. Es muß aber betont werden, daß bei bestimmten Fällen selbst von diesen die seroepitheliale Entstehungserklärung der Refluxtheorie vorgezogen wird.

In die SAMPSONSche Bedeutung der Entstehung von Endometriosen aus intraperitonealer Verlagerung von Endometriumbröckeln durch menstrualen Reflux läßt sich auch weiterhin einfügen die sekundär peritoneale Implantation endometroiden Gewebes aus den sogenannten Schokoladencysten des Ovars. Diese, primär entstanden aus einer Implantation von Endometrium auf das Ovar, können ihrerseits wieder sekundär Quelle einer peritonealen Absiedelung werden. Nach Ansicht mancher Autoren ist das Platzen solcher Cysten sogar häufiger als vielfach angenommen wird und kann sogar unter Umständen zum Bild eines „akuten Abdomens“ führen. Außer der retrograden Menstruation aus dem Uterus oder auch von endometroiden Veränderungen der Tuben selbst können auch gewaltsame vaginale Untersuchungen, Ausschabungen der Gebärmutter, Perturbationen oder Salpingographien Endometriumbröckel durch die Tuben in die freie Bauchhöhle befördern. Es wären also neben den spontanen Implantationen auch die traumatischen Implantationen durch die genannten Eingriffe noch im Sinne der SAMPSONSchen Theorie wirksam. Bezüglich der Schokoladencysten wurde von mancher Seite eingewandt, daß in solchen endometroide Herde doch relativ geringfügig seien.

A. VÖGE hat nun an Serienuntersuchungen von solchen Cysten nachgewiesen, daß bei ihnen das endometroide Gewebe deshalb oft schwer aufzufinden sei, da es im wesentlichen an der Insertionsstelle der Cysten anzutreffen sei und nur seltener in der Cystenwand, woraus sich die Ansicht von anderen Autoren einer relativen Seltenheit von solchen Herden in Teercysten erkläre. Nach SAMPSON wird der menstruelle Reflux begünstigt durch Lageanomalien des Uterus, eine individuell starke Rigidität des Cervicalkanals, Vorhandensein von Uterusmyomen, Gynatresien und sonstigen Mißbildungen der Gebärmutter. SAMPSON selbst hatte, wie auch zahlreiche andere Autoren, bei Laparatomien intra menstruationem blutende, abdominale Tubenostien und Menstrualblut in der Excavatio rectouterina angetroffen (SAMPSON, NOVAK, CURTIS DANFORTH u. a.).

Auf den Einwand von PHILIPP und HUBER, daß bei der großen Enge des interstitiellen Tubenanteils und dem verhältnismäßig häufig von ihnen festgestellten Befund von menstruellen Endometriumbröckeln in den Tuben solche gar nicht vom Uterus stammten, sondern vielmehr auf eine Beteiligung der Tubenschleimhaut selbst an der Menstruation zurückzuführen sei, sei hier nur hingewiesen. Im Grunde berührt dieser Einwand die SAMPSONSche Theorie nicht im Wesen, sondern ist nur eine modifizierte Ausführung derselben. Auf die Implantationsfähigkeit von mensuellem

Endometrium überhaupt sei später bei der experimentellen Endometriose zurückgekommen.

Als weitere genetische Entstehungsmöglichkeit externer Endometriosen sei noch auf die pervasale Verschleppung hingewiesen, eine Theorie, die zuerst HALBAN 1924 aufgestellt hat. Dieser nahm dabei den Lymphweg an und suchte damit drüsige Einlagerungen in den regionären Lymphknoten des Uterus zu erklären. HALBAN hat sich dabei auch auf die Untersuchungen von KITAI gestützt, der die histiolytischen Fähigkeiten des eindringenden endometroiden Gewebes aufgezeigt hatte. Dabei hat er wohl Endometriumteilchen in den Lymphgefäßen festgestellt, jedoch nur in Form von Einstülpungen des Endothels ohne direkten Einbruch. Später ist aber ein solcher Einbruch von endometroidem Material auch in die Blutbahn von verschiedenen Autoren (ASCHHEIM, BROQ, PHILIPP und HUBER) einwandfrei nachgewiesen worden. Jedoch muß bei dem HALBANSchen Befund von Drüsenbildungen im Lymphknoten des Beckens und der Leiste — übrigens auch schon bei Kindern vorkommend — die Frage aufgeworfen werden, ob es sich hier nicht nur um Endothelmeta-plasien mit drüsenähnlichen Bildungen gehandelt hat. Es ist zum Beweis der endometroiden Natur der Drüsen auch der Nachweis von endometroidem Stroma erforderlich sowie von funktionellen Zeichen, etwa in Form von mensueller Beteiligung, wie Blutungen, Deciduabildungen u. a. Ein solcher Nachweis ist aber nur teilweise erbracht worden. Ich weise hier z. B. auf die Arbeit von JAVERT hin. Ferner lassen sich gewisse seltene Fälle von extraperitonealen Endometriosen, z. B. an Armen, Beinen, Lunge, Pleura, Nieren und Lendenwirbelsäule kaum anders als durch pervasale Verschleppung mit Metastasenbildung erklären.

Causale Genese

Nach Betrachtung der verschiedenen Möglichkeiten der formalen Genese der Endometriose in ihren verschiedenen Lokalisationen seien nur noch einige Bemerkungen zur kausalen Genese zusammengestellt. Zweifellos ist die Endometriose eine geschlechtsgebundene Erkrankung. Innerhalb des weiblichen Geschlechtes wird eine Endometriose in aktiver, noch wachstumsfähiger Form nur dann beobachtet, wenn die Stimulation durch die hormonale ovarielle Funktion gegeben ist, also im allgemeinen nur innerhalb der Geschlechtsreife. Die seltenen Ausnahmen vor der Pubertät und jenseits des Klimakteriums sind nur dann möglich, wenn aus pathologischen Gründen in diesen Jahren eine Ovarialfunktion vorhanden ist. Sonst gehört es zum Charakteristikum der Endometriose, sich vom Beginn des Klimakteriums ab zurückzubilden. Außer der hormonalen Stimulation können aber noch andere Zustände mindestens die Lokalisation der Endometriosebildung bzw. die Implantationshaftung

fördern. Dazu gehören örtliche Entzündungsvorgänge und solche auslösende traumatische Einwirkungen. Inwieweit eine angeborene Disposition eine Rolle spielt, ist noch nicht sichergestellt. Möglich ist vielleicht, daß die hormonalen Einflüsse nicht nur allgemein wirksam sind, sondern auch örtlich verstärkt auftreten, und zwar an solchen Stellen, wo die Hormonproduktion vorwiegend statthat, was die besondere Häufigkeit am Ovar verständlich macht.

Experimentelle Endometriose

Ein weiterer Punkt verdient besondere Erwähnung, die sogenannte experimentelle Endometriose. Als Naturexperiment könnte man hier auf die Endometriosen bei Gynatresien mit offenen Tuben, wodurch ein Reflux in die Bauchhöhle ermöglicht wird, hinweisen. Man fand dabei recht ausgedehnte endometroide Heterotopien im Streukegel der Tuben (KIMUNEN und JAKOBI). Ferner seien an die Versuche mit Rhesusaffen von SCOTT und TE LINDE erinnert, die in den letzten Jahren Rhesusaffen chirurgisch so vorbehandelt hatten, daß sie gezwungen waren in die Bauchhöhle zu menstruieren. Bei anderen Affen hatten sie durch Abrasionen gewonnenes lebensfrisches Endometrium in die Bauchhöhle gebracht. Bei beiden Versuchsanordnungen konnten sie sowohl das Anwachsen wie auch das Einwachsen der Implantate mehrfach sicher nachweisen. Der Wert dieser Versuche liegt besonders im Nachweis, daß ein mensueller Abgang noch lebensfrische Schleimhautteilchen enthält, die imstande sind bei Verlagerung in die Bauchhöhle dort auch anzuwachsen.

Die Darmendometriosen

Nach dieser kurzen Darstellung der Theorien der Endometriose möchte ich mich ausschließlich den endometroiden Heterotopien am Darm zuwenden auf Grund von 3 eigenen Beobachtungen und des mir zugängigen Schrifttums.

Eigene Beobachtungen

Fall I (Professor SCHNEIDER, Darmstadt)

Vorgeschichte:

40jährige ledige Frau. Mit 13 Jahren Operation einer Handknochen-Tbc. Menarche mit 13 Jahren, regelmäßig alle 28 Tage/8–10 Tage. 1920 Abortus, mens III (Abrasio). Danach habe sie eine Unterleibsentzündung links gehabt, die aber bald wieder nach Behandlung abgeklungen sei. Kein Partus. Vom 35. Lebensjahr ab waren die Menses zwar noch regel-

mäßig, aber mit immer heftiger werdenden Schmerzen verbunden. Dabei traten besonders ab 1941 zunehmend starke Blähungsbeschwerden, besonders im linken Unterbauch, auf. Die Patientin konnte nach eigenen Angaben deutlich im linken Unterbauch eine Geschwulst von außen her fast umfassen. Während der Periode waren diese Beschwerden in erheblichem Maße verstärkt und im Intervall gebessert. In der ersten Zeit verschwanden sie mit Abklingen der Periode vollständig und besserten sich in der letzten Zeit nur noch im Intervall. In den letzten Januartagen 1942 gesellten sich zu den Menses noch heftige Kolikschmerzen im linken Unterbauch und leichte Darmblutungen. Weiterhin traten Übelkeit, Brechreiz und Erbrechen auf. In den letzten 3 Tagen vor Einlieferung in das Elisabethenstift in Darmstadt stellten sich Stuhl- und Windverhaltungen ein, die das Bild eines beginnenden Darmverschlusses vervollständigten. Am 30. 1. 1942 in dem Elisabethenstift in Darmstadt Aufnahme wegen Darmverschlusses.

1. Operation (Prof. ZANDER) am 30. 1. 1942:

Linksseitiger Flankenschnitt, Durchtrennung der Fascie und Muskulatur, Eröffnung des Peritoneums. Der Dickdarm ist enorm gebläht, arm-dick und atonisch. In der unteren Sigmaschlinge findet sich ein pflaumendicker Tumor, der karzinomverdächtig ist. Anlegung eines Anus praeter oberhalb des Hindernisses und Einlegen eines Drainrohres. Situationsnaht.

6. 3. Zur allgemeinen Kräftigung nach Hause entlassen. Der Anus praeter funktioniert gut.

2. Operation (Prof. ZANDER) am 14. 4. 1942:

In Verlängerung der alten Narbe bogenförmiger Unterbauch-Flankenschnitt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle medial vom Anus sigmoideus, der vorher zugenäht worden war, Isolierung des Anus, so daß dieser mit-samt der Flexura sigmoidea allseitig frei beweglich ist. Dicht unterhalb des Anus sieht und fühlt man deutlich den gut aprikosengroßen Tumor, der der Härte nach als Krebs anzusprechen ist. Drüsen sind *nicht* fühlbar. In entsprechendem Abstand wird das Mesosigma keilförmig eingeschnitten mit Unterbindung der Gefäße, Freilegen des oberen und unteren Darmabschnittes, der beidendig mit dem Petzschens Nähapparat nach Entfernung des erkrankten Darmteils verschlossen wird. Wegen der Ungleichmäßigkeit der Darmlumina wird der orale Darmabschnitt mit der Seite in das Ende des unteren Darmabschnittes eingenäht. Das Mesosigma wird dabei an der oberen Darmschlinge in sich so vernäht, daß überall glatte, gut durchblutete Serosa vorliegt. Die Naht liegt spannungslos. Der Sicherheit wegen wird der Stumpf des Sigma als Anus praeternatu-

ralis in die Bauchwand eingenäht. Sicherung der Darmnaht durch Aufsteckung einer Netzmanschette. Drain im hinteren Abschnitt des Nahtwinkels, Tampon, Bauchdeckennaht.

Der Anus wird gleich eröffnet. Beim Nachfühlen zeigt sich die Anastomose für bequem einen Finger durchgängig.

Beim Aufschneiden des Präparates sieht man, daß der Tumor in der Wand des Sigma sitzt, ohne zu einer Ulceration der Schleimhaut geführt zu haben.

Operationsdiagnose: Stenosierendes Sigmoid-Karzinom.

3. Operation (Prof. ZANDER) am 29. 8. 1942:

Umschneidung des Anus praeter. Auslösen desselben aus den Bauchdecken, was sehr leicht gelingt. Vorziehen, Isolierung des Darmendes bis in die Nähe der Anastomose, deren Durchgängigkeit nochmals durch Nachfühlen genau festgestellt wird. Danach 2 cm distal Abtrennung des Darmes mit Petzschem Nähapparat, Einstülpfen des Darmendes mit Serosaseidennähten, darüber noch eine Catgutnaht, bei der das umgebende Mesenterium mit über den Darmstumpf gedeckt wird. Lasche Verkleinerungsnaht der Bauchdeckenwunde.

Verlauf: o. B. Entlassung mit pp.-verheilten Wunde.

Pathologisch-anatomische Untersuchung (Prof. SCHNEIDER, Darmstadt, Stadt Krankenhaus).

H. 792/42

Makroskopisch: 11 cm langes, reseziertes Dickdarmsstück, das an einer Stelle eine leichte Stenose durch eine derb-knotige, kirschgroße Wandinfiltration aufweist. Schleimhaut ist sonst glatt, locker, über der Infiltration ist sie fixiert, läuft aber glatt darüber hinweg. Oberhalb der Stenose ist die Muskularis etwas hypertrophisch, das Lumen noch nicht erweitert. Das knotige Infiltrat sitzt unter der Muskulatur und ist graugelblich.

Mikroskopisch sieht man in dem submusculären, nicht ganz scharf abgegrenzten Knoten, eine dichte, faserige, mäßig spindelzellreiche Bindegewebswucherung. Darin liegen Inseln, die aus Drüsen und einem kleinzelligen, zellreichen Stroma bestehen, das an Endometrium erinnert. Die Drüsen sind schlauchförmig, manchmal erweitert und haben ein einfaches, nicht schleimbildendes Zylinderepithel mit gleichmäßigen, ovalen Kernen, ohne Mitosen. In ihrer Umgebung finden sich auch blutpigmenthaltige Zellen und Blutungen. Diese Schleimhautinseln reichen auch durch die hypertrophe Muscularis noch in die Submucosa und manchmal auch an die Mucosa heran. Diese ist sonst noch regelmäßig und hat dicht stehende, schlauchförmige Drüsen mit schleimbildenden Zylinderzellen.

Diagnose: Knotige, stenosierende Wandendometriose im Sigmoid.

Nachuntersuchung der Patientin nach 10 Jahren am 29. 4. 51 (Hans LANG).

Patientin erwähnt dabei, daß sie an der alten Op-Narbe nach einem Jahr wegen eines Narbenbruches von Herrn Prof. ZANDER erneut operiert worden sei. Im übrigen sei sie nach den Operationen 1942 völlig ohne Beschwerden gewesen. Die Periode sei regelmäßig bis Mai 1950 gekommen. Zu dieser Zeit sei sie in die Wechseljahre gekommen. Sie betont besonders, daß die furchtbaren Krampfschmerzen während der früheren Perioden gänzlich nach den Eingriffen verschwunden gewesen seien. Auch seien keinerlei Darmblutungen mehr aufgetreten. Die Verdauung sei völlig normal.

Befund: Guter AZ. Haut und sichtbare Schleimhäute ausreichend durchblutet. BSG n. W. 15/38, Hb: 70%, Gewicht: 51,5 kg, Größe: 155 cm.

Rectale Untersuchung: ergibt normale Verhältnisse (HANS LANG).

Gynäkologische Untersuchung: (Hans LANG).

Äußeres Genitale o. B. Introitus vaginae sehr eng. Nur mit Mühe können die zwei untersuchenden Finger eingeführt werden. Vorderes und hinteres Scheidengewölbe o. B. Portio glatt, Cervikalkanal geschlossen. Uterus klein, derb, retroflektiert, fixiert. Das linke Parametrium erscheint verkürzt und etwas derb. Geringer, weißer Fluor.

Zusammenfassendes Ergebnis

Es handelt sich hier um eine isolierte Wandendometriose des Sigmoid, bei der man bei der stattgehabten Abrasio, der Anamnese und dem Untersuchungsbefund formal genetisch die SAMPSONSche Implantationstheorie annehmen darf.

Fall II (Prof. SCHOPPER, Darmstadt)

Vorgeschichte:

32jährige Frau, mit 6 Jahren Scharlach, öfters Halsentzündungen, außerdem Keuchhusten und Masern. Mit 12 Jahren Menarche, immer regelmäßig, ohne Beschwerden, alle 28 Tage/3 Tage stark und 2 Tage schwach. Patientin war verheiratet und ist geschieden. Keine Kinder, kein Abort. Bei einer gynäkologischen Untersuchung 1943 wurde ihr gesagt, daß sie sehr eng gebaut sei. Sie habe auch öfters Cohabitationsbeschwerden gehabt. Damals wurde eine Dehnung des Cervikalkanals und wegen bestehenden dringenden Kinderwunsches eine Pertubation

vorgenommen. Seit 4 Wochen klagte sie über krampfartige Darmbeschwerden, die immer mehr zunahmen, aber keine Abhängigkeit von den Menses erkennen ließen. Außerdem habe sie in den letzten 2 Wochen nach der Nahrungsaufnahme immer wieder glucksende Darmgeräusche hören können. Ferner seien auch durch die Bauchdecken sicht- und fühlbare Darmkrämpfe unter dem Nabel aufgetreten, welche sehr schmerzhaft gewesen seien. Es traten schließlich zwei kolikartige Zustände zu Hause und eine 3. Kolik im Stadtkrankenhaus auf. Hier setzten auch die Menses ein, was einen Darmverschluß auslöste, der zur Verlegung in die chirurgische Abteilung des Elisabethenstiftes in Darmstadt führte.

Befund:

32jährige Patientin von asthenischem Habitus, grazil, schwarzhaarig, kein Ikterus, Hautfarbe frisch. Am Körper und im Gesicht eigentümliches, kleinfleckiges Exanthem. Leib weich, aber gebläht. Ausgesprochener Meteorismus. Laut hörbare, gurrende und glucksende Darmgeräusche mit sichtbarer Erschütterung der Bauchdecken, bei der Palpation noch spürbar. Keine Resistenzen, etwas Zwerchfellhochstand. Leber auch bei der Inspiration nicht fühlbar.

Diagnose: Chronischer Subileus seit 4 Wochen.

Operation (Prof. RÜCKERT) am 22. 10. 46:

Medianschnitt vom Nabel abwärts. Bei Eröffnung des Peritoneums ziemlich reichliches seröses Exsudat, stark geblähte, meteoristische Ileumschlingen. Verfolgung des Dünndarms gegen die Bauhinsche Klappe zu. 10 cm stromauf von dieser besteht eine siphonartige Knickung des Ileums mit strahlig-narbiger Einziehung, innerhalb derer man einen walnußgroßen, derben Tumor fühlt. Resektion abwärts bis vor die Bauhinsche Klappe, aufwärts etwa 20 cm unter Mitnahme des entsprechenden Sektors von Gekröse. In diesem bis erbsengroßen Drüsen nur etwas derb, End-zu-End-Anastomose des Ileums. Naht der Schleimhaut mit Catgut, der Serosa mit Seide. Wegen starker parenchymatöser Blutung in die Bauchdeckenwunde eine Lasche unter die Aponeurose, eine Lasche über derselben.

26. 10. 46. Auf Einlauf noch kein Stuhl. Wenig Darmgeräusche hörbar. Gelegentlich gehen Winde ab.

30. 10. 46. Teil der Fäden entfernt. Inzwischen Abgang von Stuhl und Winden. Nur gelegentlich geringe Darmversteifung. Appetit entwickelt sich gut. Patientin erholt sich zusehends.

Pathologischer Bericht

(Prof. SCHOPPER, Darmstadt, Stadtkrankenhaus)

984/46

Makroskopisch: 25 cm lange, erweiterte Ileumschlinge mit stark hypertrophierter Wand. Das distale Ende des Präparates ist z. T. bereits aufgeschnitten. Hier befindet sich eine scharfwinklige Abknickung bei fester, alter, fibröser Verlötung der abgeknickten Schenkel. Das Lumen ist hier so hochgradig eingeeengt, daß es sich nur schwer mit einer Sonde noch feststellen läßt. Am aufgeschnittenen Präparat zeigt sich jedoch, daß die Abknickung vor allem nur infolge starker Schleimhautfaltenbildung und Schleimhautödem so schwer sondierbar war. Die Darmwand, vor allem die Serosa, ist im Bereich der Abknickung am Mesenterialansatz stark schwierig verdickt, und die Stenose ist durch diese schwierige Verwachsung am Übergang zum Mesenterialansatz bedingt. Unterhalb der Abknickung ist das Darmlumen distal verengt. Während die Darmwand proximal aufgeschnitten 14 cm breit ist, mißt sie distal nur etwa 3,5 cm. Schleimhaut zart, Muskelwand wenig verdickt. Im Mesenterium finden sich mehrere linsengroße weiche Lymphknoten mit grau-rötlicher Schnittfläche.

Mikroskopisch ist die Schleimhaut im Bereich der Abknickungsstelle stark ödematös, aufgelockert und bis in die Submucosa von chronisch entzündlichen vorwiegend lymphocytären Infiltraten, stellenweise auch reichlicher von eosinophilen Leukozyten durchsetzt. In den äußeren Schichten der Muscularis und in den fibrös verdickten, verwachsenen Serosaabschnitten finden sich kleine und größere Herde mit regelmäßig angeordneten Drüsenschläuchen, die in ein dichtes, spindelförmiges, z. T. auch reticuläres Stroma eingelagert sind. Im Stroma geringe, rundzellige Infiltrate mit Blutpigmentablagerungen. Diese Herde zeigen Ähnlichkeit mit dem typischen Aufbau der Uterusmucosa. Bösartige Wucherungen sind nicht nachzuweisen.

Diagnose: Umschriebene Endometriose in den äußeren Wandschichten der untersten Ileumschlinge mit scharfwinkliger narbiger Abknickung und Einengung des Lumens.

Nachuntersuchung der Patientin am 16. 11. 54 (Hans LANG):

Die Patientin wurde heute nach 8 Jahren von mir aufgesucht, dabei wurde anamnestisch noch verschiedenes ergänzt. Es stellt sich dabei heraus, daß die letzten Menses vor dem chirurgischen Eingriff aufgetreten waren. Es bestand also zum mindestens hier ein Zusammenhang der Beschwerden mit den Menses. Der Ileus entwickelte sich chronisch-schlei-

chend und wurde erst bei dem Eintritt dieser letzten Periode lebensbedrohend. Patientin kann sich sonst an ein Zusammentreffen der in den letzten 6 Wochen geklagten Beschwerden mit den Menses nicht erinnern. Sie war bis zuletzt voll arbeitsfähig, auch hatte sie keine dysmenorrhoeische Beschwerden bis zuletzt gehabt. Sie habe ferner nie in ihrem Leben eine Unterleibsentzündung mitgemacht, auch sei der Tastbefund, wie der Arzt damals sagte, bis auf den zu engen Bau völlig normal gewesen. In den letzten 6 Wochen seien immer wieder Übelkeit, Brechreiz, Erbrechen und ein ihr langsam unangenehm werdendes Gurren in ihrem Darm aufgefallen, was auch andere bemerkt hätten. Es seien dabei Durchfälle im Wechsel mit Verstopfungen aufgetreten. Kurz vor der Operation habe sie alles erbrochen, was sie zu sich genommen habe. Jetzt ginge es ihr gut, und sie habe bei regelmäßig kommender und verlaufender Periode nie mehr Beschwerden gehabt. Ihr Stuhl sei regelmäßig, und sie fühle sich wohl.

Auch bei diesem Fall, der unter dem Verdacht eines stenosierenden Darmkrebses operiert wurde, muß im Hinblick auf die Perturbation und den gynäkologischen Befund genetisch an die SAMPSONSche Implantationstheorie gedacht werden.

Fall III (Prof. RANDEATH, Heidelberg)

Vorgeschichte:

38jährige Frau, nie ernstlich krank. Zwei normale Geburten, 1942 Abortus, mens. IV. Periode immer regelmäßig, alle 26 Tage/4 Tage lang, mittelstark. Seit 2 Jahren während der Menses leichte Krampfbeschwerden im Mastdarm bei der Defäkation mit Stuhl drang, dabei ist immer wieder während der Menses Blut im Stuhl. Vom Hausarzt erfolglos behandelt, bis er sie im Oktober 54 wegen Verdacht auf Rectum-Karzinom in die Chirurgische Universitätsklinik Heidelberg einwies. Hier wird bei der rectalen Untersuchung ein derb-knolliges Infiltrat in 5 cm Tiefe festgestellt, deshalb zur Klärung Probeexcision.

Die pathologisch-histologische Untersuchung (Prof. RANDEATH) ergab einwandfrei eine Rectumendometriose. Die Patientin wird daraufhin in die Universitäts-Frauenklinik verlegt.

Gynäkologische Untersuchung: Portio glatt, Uterus retroponiert, in Streckstellung, bedingt mobil. Nach hinten zu mehrhöckeriges Infiltrat zum Rectum hinziehend.

Rectal: Die rectale Untersuchung ergab in 5 cm Tiefe einen zentralen Krater in einer derben, festen, ulcusartigen Verdickung.

Probeabrasie: Normale Uterusmucosa.

Von einer Therapie wird bei der noch jungen Frau in Anbetracht der Geringfügigkeit der geäußerten Beschwerden abgesehen. Auch konnte der noch jungen Frau eine Kastrationsbehandlung noch nicht zugemutet werden. Sie wurde nach Hause entlassen und wird von der Universitäts-Frauenklinik ambulant weiter beobachtet.

Pathologisch-anatomische Beschreibung des zuletzt von
Herrn Prof. RANDERATH überlassenen Schnittes der
Probeexcision (Prof. SCHNEIDER, Darmstadt)

Es liegen mehrere 3–4 cm große Gewebstückchen vor, die nach v. GIESON gefärbt sind. Es handelt sich um kleine Falten von Rectalschleimhaut, die etwas verschiedene Beschaffenheit zeigen. Zweierseits sind noch schlank, beiderseits von rectaler Schleimhaut überzogen, während das Innere außer der Muscularis mucosae und einem Lymphfollikel noch einen Streifen lockeren, submucösen Bindegewebes enthält. Die Schleimhaut zeigt eine regelmäßige Decke von hohem, zylindrischem Becherepithel, von dem zahlreiche tubulöse Drüsen in regelmäßiger Verteilung bis zur Muscularis mucosae herabreichen. Das lockere mucöse Bindegewebe zeigt ein zartes Netzwerk von kollagenen Fibrillen mit eingelagerten Fibrocyten, spärlichen Lymphocyten und mäßig reichlich Kapillargefäßen. Die Tubuli haben hohes, von Schleim erfülltes, zylindrisches Becherepithel. Die Muscularis mucosae grenzt noch scharf die Schleimhaut ab. Gegen die Submucosa ist das Muskelgefüge etwas ödematös aufgesplittert. Die einzelnen, im Präparat bräunlich gefärbten Muskelzellen haben ziemlich gleichmäßige Stäbchenkerne. In dem lockeren, feinfibrillären, submucösen Bindegewebe finden sich einzelne, z. T. leicht ektatische und verästigte, sonst schlauchförmige Drüsen mit einem gleichförmigen, etwas kubischen Epithel, dessen dicht gedrängte Kerne kurz-oval bis rundlich sind. Um die Drüsen sind die Stromazellen etwas reichlicher, im ganzen liegen sie aber locker und zeigen blasse, meist rundliche bis ovale Kerne und ein spärliches Plasma, das fädig-netzig die einzelnen Zellen verbindet. Auch hier sind ziemlich reichlich Kapillargefäße zu erkennen. In dem einen dieser beiden Schleimhautstückchen sind die Stromazellen um die submucös eingelagerten Drüsen dicht gedrängt und zeigen mehr kleinere, chromatinreiche Rundzellen in einem spärlichen, zarten, fuchsinophilen Reticulum, so daß das Bild eines zytogenen Gewebes entsteht, genau wie im ruhenden Endometrium. Das übrige submucöse Stroma ist hier vollständig frei von Drüsen und reticulären Stromazellen.

Das dritte Stückchen ist viel plumper, mehr beetartig und zeigt nur an der einen Seite eine dünne Schleimhautdecke mit den regelmäßigen,

tubulösen Schleimhautdrüsen, wobei aber eine Muscularis mucosae darunter fehlt. Im weiteren Verlauf verdünnt sich diese Schleimhautdecke rasch und fehlt schließlich an der ganzen übrigen Oberfläche des Beetes, bis wieder auf der Gegenseite der Falte nur noch an einer kurzen Strecke ein kleiner Rest von wenig verschleimtem Becherepithel und einer tubulösen Drüse noch den letzten Rest einer Schleimhautdecke darstellt. Im übrigen ist die Oberfläche des Beetes erodiert und zeigt zum großen Teil einen zarten Belag aus einem, von gelapptkörnigen Leukocyten durchsetzten, feinfaserigen Fibrinnetz. Das anstoßende Gewebe ist verschieden gebaut. Nur stellenweise zeigt es durch reichliche, bis zur Oberfläche emporstrebende Gefäße, meist kapillärer Natur, und ein dazwischen gelegenes lockeres, von zahlreichen Leukocyten durchsetztes Bindegewebe mit Histocyten und Fibrocyten, den Charakter eines Granulationsgewebes. Aber die Hauptmasse des Beetes, von der Form eines rundlichen Knotens, hat einen ganz anderen Gewebsscharakter. Hier finden sich locker, aber fast gleichmäßig verstreut, enge, rundliche, schlauchförmige oder ektatische Drüsenbildungen, die ein gleichmäßiges, dichtes, kubisch zylindrisches, nicht verschleimtes, einschichtiges Epithel führen. Die Kerne sind kurz oval bis rundlich, ziemlich gleichmäßig, ohne Mitosen. Die innere Begrenzung des Epithels nach dem Lumen zu ist bald scharf, bald leicht ausgefranst und lichter, anscheinend durch sekretorische Produkte. Auffallend ist aber das reichliche Stroma zwischen den Drüsen. Es färbt sich nach v. GIESON leicht rötlich, durch eingelagerte, meist netzförmige, etwas aufgequollene, kollagene Fibrillen, die besonders gegen die Schleimhautreste und um die meist seltenen Gefäße herum etwas dichter angeordnet sind. Meist sind diese kapillärer Natur, es finden sich auch Venulae und Arteriolen. Besonders auffällig sind aber die reichlichen Stromazellen. Zumeist erscheinen diese aufgequollen und haben große, chromatinarme Kerne, ohne Nukleolen, und ein breites, aber schlecht färbbares und dadurch wenig deutlich abgrenzbares Cytoplasma. Meist kann man eine Abgrenzung durch schwach rötlich sich färbende Retikulumfibrillen noch erkennen. So erinnern die Zellen außerordentlich an dezidual veränderte endometriale Stromazellen. Zwischen diesen Zellen liegen aber immer einzelne kleine Rundzellen mit dichten chromatinreichen Kernen, wohl Lymphocyten, andere zeigen durch reichlicheres Protoplasma und exzentrische Kernlage den Charakter von Plasmazellen. Wieder andere zeigen Übergänge zu deziduaähnlichen, vergrößerten Zellelementen durch Kernauflichtung und Protoplasmazunahme. Diese finden sich bis gegen die Stellen zu, wo die erwähnte Granulationsschicht die Oberfläche bildet. An anderen Stellen, an denen nur Fibrinbelag die Oberfläche bildet, reichen die erwähnten Schlauchdrüsen bis zu diesem Fibrinbelag heran. Hier muß an ein fortgesetzt-kontinuierliches Weiterwachsen vom Septum rectovaginale aus in die Rectumwand gedacht werden.

1. Statistik und Lokalisation

1908 wurde zum erstenmal von R. MEYER über eine Sigmaendometriose berichtet, die der Verfasser von Darmepithel ableitete. Es folgten dann DE JOSSELIN DE JONG, HUETER, LAUCHE u. a. Seit dieser Zeit haben sich die Endometriose-Beobachtungen am Intestinum, je mehr man sich damit beschäftigte, stark vermehrt und sind noch weiter ständig im An- wachen begriffen. Dies liegt nicht in geringem Maße an der besseren Er- kennung dieser Erkrankung.

SAMPSON fand unter 64 Endometriosefällen 13 Darmfälle (Graff). POLSTER stellte 1926 80 Darmfälle zusammen (Albrecht). MAYO und MIL- LER gaben 1940 unter 48 Endometriosefällen 13 Sigmoidfälle und 3 Recto- sigmoidfälle bekannt. GRAFF stellte aus der Weltliteratur 1940 23 Rectum- fälle, 75 Sigmafälle, 31 Appendixfälle und 31 Ileumfälle, also 160 in- testinale Endometriosen, zusammen. GRAFF berichtet weiter bis 1938 von über 500 Fällen des Septum retrocervicale aus der Weltliteratur. THIERSTEIN und ALLEN berichteten 1946 über 53 Darmfälle, davon 41 Rectumfälle (20 in der Rectumwand und 21 in der Umgebung des Rec- tums), 6 Sigmoidfälle, 3 Coecumfälle, 1 Ileumfall und 2 Appendixfälle. D. G. COLLINS stellt 1951 in einer Arbeit 134 Appendixfälle des Welt- schrifttums zusammen. SUTTON und HARDY berichten 1952 von über 6000 Appendectomien, dabei fanden sie 15 Appendix-Endometriose- Fälle.

Es muß jedoch gesagt werden, daß innerhalb der Endometriosis ex- terna die Darmfälle selten sind. Nach JENKINSON machen sie knapp 5% der Externafälle aus. Am häufigsten sind wohl das Sigmoid und das Rec- tum befallen. Es folgen dann die Appendix und der Dünndarm. Das Coecum ist selten und meist kombiniert befallen, während Endometriosen an oberen Darmabschnitten zu den großen Seltenheiten gehören.

Von *Lokalisationen* am Darm werden angetroffen:

1. Rectum	4. Coecum	} Unterbauch (häufiger)
2. Rectosigmoid	5. Appendix	
3. Sigmoid	6. Terminalis Ileum	
7. Jejunum	9. Transversum	} Mittel- und Oberbauch (seltener)
8. Omentum majus	10. Lig. teres hepatis	

Die Darmendometriose kann sich darstellen:

1. *Isoliert* als externe Endometriose. Nicht immer werden klinisch als isolierte Erkrankungen imponierende Formen tatsächlich isolierte Endo-

metriosen sein, da es bei der Operation nicht möglich ist, bestehende andere Lokalisationsmöglichkeiten im Bauchraum zu Gesicht zu bekommen.

2. Die *kombinierte* Darmendometriose mit anderen abdominalen Endometrioseherden ist wahrscheinlich das häufigere Vorkommen, zumal, wenn man die ovarielle Beteiligung in Betracht zieht. Es sind aber auch mehrfache Lokalisationen am Darm beschrieben.

3. Die *fortgeleitete* Endometriose von anderen, bereits bestehenden Endometrioseherden aus ist besonders für die tieferen Dickdarmabschnitte und das Rectum gegeben. Von meinen eigenen Beobachtungen sind die beiden ersten der isolierten Form und der dritte Fall der fortgeleiteten Endometriose zuzurechnen. Genetisch gehören wohl die meisten Darmendometriosen in das SAMPSONSche Entstehungsbild. Ob, wie behauptet, eine Darmendometriose auch metastatisch entstehen kann, ohne jede Serosabeteiligung, bedarf noch genauerer Nachprüfung.

2. Pathologische Anatomie

Makroskopisch:

In beginnenden Fällen sieht man nach ALBRECHT kleine hämorrhagische Zystchen und Knötchen auf der Darmserosa. NEUMEYER beschreibt sie als kleine, weißlich-gelbliche Knötchen oder flache, weiße Platten. Solche Vorkommnisse sind natürlich in der Regel Zufallsbefunde ohne jegliche klinische Erscheinungen. Beim weiteren Fortschreiten, mit Einsetzen des Tiefenwachstums, sieht man eine umschriebene Verdickung der Darmwand, die auch auf das angrenzende Mesenterium übergreifen kann. In der Hauptsache ist sie durch eine Hypertrophie der Muscularis bedingt, zu der sich auch fibröse Wucherungen der Serosa oder Submucosa gesellen können. Die Schleimhaut wird faltig oder abgeglättet in das Lumen vorgedrängt, und schließlich tritt unter Verwachsungen mit Abknickung und Torsion des betreffenden Darmabschnittes eine Darmobstruktion ein, die mit Hypertrophie und Dilatation des zuführenden Darmabschnittes einhergeht und zum unvollständigen oder vollständigen Verschuß des betreffenden Darmabschnittes führen kann. THIERSTEIN und ALLEN sprechen von oberflächlichen und tiefen Typen der Darmendometriosen. Die oberflächliche Form ist die weit häufigere und weniger gefährliche. Sie erscheint als ein höckerig-dunkler Knoten von harter Konsistenz, zunächst im Bereich der Darmserosa, von Erbs- bis Bohnengröße. Der tiefere Typ ist ähnlich, aber wesentlich ausgehnter, durch eintretende Verwachsungen bildet sich ein größerer Komplex aus. Hier hat die Wucherung die Muscularis erreicht und durchgewachsen bis in die Submucosa hinein. Die Schleimhaut selbst ist meistens intakt. Nach GRAFF kann ein solches isoliertes Darmendometriom das

Lumen halbmondförmig einengen oder beispielsweise am Sigmoid durch Mesosigmaschrumpfung eine zunehmende Darmabknickung mit Torsion bewirken. Seltener umgreift die Endometriose zirkulär das Lumen. Die derbe Infiltration findet sich meist contramesenterial, oft strahlt sie auch vom Mesosigma aus fächerförmig in die Darmwand ein. Meist wird hier makroskopisch an einen Krebs gedacht. Das Vorhandensein von Schokoladecysten im Ovar oder einer gleichzeitigen Beckenendometriose ist nicht unbedingt beweisend für die endometroide Natur der Darm-erkrankung, da auch Fälle beschrieben worden sind, wo eine anderweitige externe Endometriose mit einem Darmkrebs vergesellschaftet war. Auf die Verstärkung eines bestehenden Subileus durch vermehrte, menstruelle Blutfülle und Schleimhautödem soll schon hier, genauer bei der Klinik, hingewiesen werden.

Mikroskopisch sieht man die endometroiden Gewebsinseln, mit ihren typischen Drüsen und ihrem zytogenen Stroma von der Darmserosa aus mehr oder minder weit durch die meist hyperplastische Muscularis eindringend, fast stets mit darin gelegenen Blutungen oder Blutungsresten in Form von Haemosiderinablagerungen. Häufig kommt die Wucherung in der Muscularis oder in der Submucosa zum Stehen. Vereinzelt aber beobachtet man, daß die Muscularis mucosae durchsetzt und die fremde Drüsenwucherung auch durch die Mucosa selbst bis zur Oberfläche vorgedrungen ist (R. MEYER, LAUCHE, eigener Fall). So können echte menstruelle Blutungen ins Darmlumen zustande kommen, was die Diagnose erleichtert, jedoch sind auch menstruelle Blutungen ins Darmlumen beobachtet worden, ohne daß die Schleimhaut selbst betroffen war, wobei die menstruelle Umgebungshyperämie neben der sonst vorhandenen Schleimhautreizung durch die Darmstenose (Colitis) ursächlich in Betracht kommt.

Maligne Entartung der Darmendometriosen

Während bei der Endometriosis interna in vereinzelt Fällen eine maligne Entartung sowohl des Drüsenanteils wie auch des Stromas mit Sicherheit nachgewiesen ist, ist eine maligne Entartung einer Darmendometriose nicht beschrieben. Dagegen sind Kombinationen von Darmendometriosen mit einem Darmkarzinom beim gleichen Patienten mehrfach bekannt geworden. Weiterhin sind maligne Entartungen von Ovarialendometriosen besonders in letzter Zeit mitgeteilt worden.

3. Klinik der Darmendometriosen

Das klinische Erscheinungsbild der Darmendometriosen wird vom Sitz der Wucherung und der anatomischen Ausdehnung des Prozesses bestimmt. Kleine oberflächliche Heterotopien wurden meist als Zufalls-

befunde bei gynäkologischen Operationen auf der Becken- und Darmserosa angetroffen, ohne daß sie zu Beschwerden geführt hätten. Die tieferen Typen am Dünn- und Dickdarm führen in der Mehrzahl früher oder später zu Stenoseerscheinungen, die besonders beim Sitz am Sigmoid frühzeitig ausgeprägt sind. Während Prozesse am Ileum oder Rectum seltener und später zum kompletten Ileus, sondern mehr zu subilischen Beschwerden führen. Rektale Endometriosen, die meist vom Septum rectovaginale oder Septum rectocervicale fortgeleitet sind, lassen sich unter Umständen rectal oder vaginal tasten und sind auch einer Rectoskopie und evtl. einer Probeexcision zugänglich. Öfters ist z. Z. der Menses Blut im Stuhl zu beobachten. Differentialdiagnostisch wichtig ist, daß auch die sonstigen Symptome, z. B. der Stenose, sich periodisch entsprechend dem Zyklus verstärken, im Gegensatz zu einer echten Tumorstenose. Mit zunehmender Stenose treten dann die Ileuserscheinungen mit Übelkeit, Brechreiz, Erbrechen, Meteorismus, Kolikschmerzen und peritoneale Reizung auf. Vielfach kommt es auch zu einer begleitenden Cilitis stercoralis (KONJETZNY), so daß die zuvor periodischen Blutbefunde im Stuhl zu einem Dauerzustand werden.

Die Sigmoidendometriose sitzt häufiger im distalen Abschnitt und am Übergang ins Rectum. Neben der schon lange bestehenden Dysmenorrhoe sind hier, im Wechsel von Stuhlverstopfungen mit Diarrhoen, Krampfschmerzen im linken Unterbauch und schließlich auch Stenosebeschwerden bis zum kompletten Ileus zu beobachten. Beim Ileum ist fast stets der terminale Teil, nicht allzuweit von der Bauhinschen Klappe entfernt, betroffen. Häufig bestehen Kombinationsherde im Bereich des Coecums oder der Appendix. Die Stenoseerscheinungen treten auch hier schließlich ein, häufiger in mehr chronischer Form. Kompletter Darmverschluß ist hier im Gegensatz zum Sigmoid viel seltener, kommt aber vor. GRAFF berichtet von einem Fall einer tief eingedrungenen Dünn darmendometriose, der mit einer Perforation in die freie Bauchhöhle und Peritonitis geendet hat. Auch Gefäßarrosionen mit tödlicher Blutung sind beschrieben. Die Endometriose der Appendix macht bei oberflächlichen Herden nach SUTTEN und HARDY keine Beschwerden. Erst bei tieferer Einwucherung in die Wand treten typische appendicitische Beschwerden in Erscheinung und haben dann meist unter dieser Diagnose zur Operation geführt. Es sind aber auch hier Fälle beschrieben, wo die Beschwerden und Schmerzattacken nur während der Menses angetroffen wurden. Die Endometriosen von im Oberbauch gelegenen Darmabschnitten, wie am Jejunum, Colon transversum sowie auch im Omentum majus, sind ausgesprochene Seltenheiten von gleichem Seltenheitswert wie die extraperitonealen Endometriosen an den Armen, Oberschenkeln, in den Lungen, der Pleura, den Nieren und der Wirbelsäule.

Diagnostik der Darmendometriosen

Die Diagnose einer Darmerkrankung als Endometriose wurde früher immer und auch heute noch in der Regel erst vom Histologen gestellt. Es haben sich aber mit zunehmender Erfahrung im Laufe der Zeit Symptome herauskristallisiert, die bereits eine intraoperative und in neuerer Zeit sogar eine präoperative Diagnose einer Darmendometriose möglich gemacht haben, so daß unter Umständen schwerere operative Eingriffe, wie sie die Fehldiagnose eines Karzinoms erforderten, sich vermeiden ließen. Zu diesen Symptomen, die ich hier nur in großen Zügen berichte, gehört erstens die von einem Kenner aufgenommene fast „spezifische Anamnese“, die genaue gynäkologische Untersuchung mit Beckenaus-tastung und mit evtl. Nachweis sonstiger uteriner, cystischer, ovarieller und infiltrativer, ligamentärer Veränderungen, die sich im Sinne einer bestehenden Beckenendometriose verwerten lassen. Dazu gehören natürlich auch tastbare Tumoren oder Knoten im Douglas. Sodann die Vorgeschichte mit lange dauernder sekundärer Dysmenorrhoe, Kinderlosigkeit, ferner die Periodizität aller Beschwerden und des Blutabganges aus dem Darm in Übereinstimmung mit der Menstruation. Schließlich haben namentlich amerikanische Röntgenologen auf differentialdiagnostisch verwertbare Befunde zwischen karzinomatöser und endometroider Stenose am Darm hingewiesen. Hier berichten z. B. JENKINSON und BROWN 1943 über charakteristische Röntgenbilder bei Darmendometriosen mit relativ langen Füllungsdefekten von 8–14 cm Ausdehnung. Weiterhin sei eine scharfe Demarkation der Füllungsdefekte gegenüber anderen Teilen des Darmes vorhanden, die unter Umständen nur colitisch verändert seien. Die Mucosa sei aber sonst intakt. Sie stellen im Gegensatz dazu das Darmkarzinom und betonen, daß hier die Mucosa meistens befallen sei. Der Füllungsdefekt sei hier kurz, mit scharfen irregulären Rändern. Allerdings wird darauf hingewiesen, daß die Herde bei der rectalen Palpation, ob Karzinom oder Darmendometriose, gleich erscheinen.

Therapie der Darmendometriose

Für die Therapie ist die Berücksichtigung des Alters der Patientin von entscheidender Bedeutung. Da wir wissen, daß die endometroide Wucherung mit Einsetzen des Klimakteriums in den weitaus meisten Fällen zum Stillstand kommt und der Prozeß sich danach, soweit dies anatomisch noch möglich ist, durch Drüsen- und Stromaatrophien unterfibröser Entartung zurückbildet, während natürlich sekundäre Muskelhypertrophien, fibröse Wucherungen, Verwachsungen, bereits eingetretene Stenosierungen nur noch geringe oder keine Rückbildungen mehr erlauben. Bei jugendlicheren geschlechtsreifen Frauen, bei denen Kinder-

wunsch besteht und die Fertilität erhalten werden soll, wird man anders zu verfahren haben als bei den dem Klimakterium näher stehenden Patientinnen. In geeigneten Fällen hat man deshalb in Amerika, wie auch bei uns hier, versucht, die Endometriosis rein lokal mit entsprechender Methodik zu entfernen oder zu verschorfen. Dies gilt natürlich nur für kleinere Darmherde ohne Stenosen. Bei großen Darmherden mit Stenosen oder gar bei Herden mit chronischem Subileus oder gar komplettem Ileus ist noch immer bei allen Autoren die radikale Resektion des erkrankten Darmabschnittes die Methode der Wahl, der man dann je nach dem Alter der Patientin und der Ausdehnung des Prozesses die chirurgische Kastration durch bilaterale Oophorectomie oder die Röntgenmenolyse hinzufügen kann. Letztere kann auch bei Frauen nahe der Menopause allein mit teilweise bestem Erfolg ausgeführt werden. Nur muß man sich immer vor Augen führen, daß es nach der Röntgenkastration zu Schrumpfungsprozessen im Tumor kommen kann, die wiederum einen Darmverschluß auslösen können und schließlich in einem für die Patientin viel ungünstigeren Moment einen großen chirurgischen Eingriff erforderlich machen. Eine Resektion des Darmtumors ist eigentlich immer zu fordern, denn nur der histologische Schnitt gibt uns die volle Sicherheit und Kontrolle, ein makroskopisch ähnlich aussehendes Karzinom nicht übersehen zu haben.

Recidive

Die Recidivgefahr ist bei der Behandlung der Endometriosis externa gering. Über Recidive von operierten Darmendometriosen ist meines Wissens nichts berichtet.

Zum Abschluß füge ich eine Zusammenstellung des neuen Schrifttums über die Darmendometriose in Form einer Tabelle bei. Es sind dies Fälle, die ich in der Sammelstatistik von GRAFF 1940 nicht auffinden konnte, zum anderen aber auch mit späterem Datum.

Nr.	Autor	Alter	Klin. Befund	Op.-Befund	Therapie	Ausgang
1.	DUKES, C. 1938		berichtet über einen Rectumendometriosefall, der als Ca aufgefaßt wurde. Nähere Angaben fehlen			
2.	ROMBACH, K. A. 1938	?	Darmbl. z. Z. der Menses	Rectum-E. fortgel. vom Sept. recto- cervicale	Probeexci- sion zeigt nur Entz.- prozeß. Keine Op.	?

Nr.	Autor	Alter	Klin. Befund	Op.-Befund	Therapie	Ausgang
3.	CADENAT, F. M 1939	39 J.	Zunehmende Ver- stopfung und Meteorismus. Darmstenose- ersch. Rö: Stenose im Bereich der Flexur. Unregelm. Masse links neben Uterus	Dickdarm oberhalb Flexur stark gebläht. Colostomie	Tu durch Radikalop. entfernt	Heilung
4.	BAZY, L. BLONDIN 1939		teilen 2 Rectumendometriosefälle ohne nähere An- gaben mit			
5.	GAUTHIER, P. VILLARD MATHE- LAMY	32 J.	Appendicitische Beschw. Mehrf. z. Z. d. Menses Beschwerden i. re. Unterbauch	Kurzer Appen- dix, Verd. am unteren Ende	Appen- dectomie	Heilung
Verfasser machen noch weitere 27 Fälle im Schrifttum ausfindig						
6.	BAZY BLONDIN CHÊNE	?	Wegen Darm- blutungen und Hämorrhoiden behandelt. Dann Tu in wechselnder Größe im Rectum gefunden	Keine Op. Der Tu ver- schwand mit der Menopause	keine	Heilung
7.	Dieselben 1940	40 J.	Seit längerer Zeit kolikart. Schmerz. im Leib u. prä- menstruell Darmblutungen	Probeexcision erg. Endometr.	Rö-Ka- stration. Tu und Beschw. weg	Heilung
8.	GLENN THORNTON	31 J.	Unbest. Beschw. p. c. später Kolik- anf., die an Schwere zunahmen z. Z. d. Menses	Stenose an term. Ileum 12 cm prox. Bauhinscher Klappe	Resektion	?
9.	Dieselben 1940	50 J.	Gleicher Befund. Diagnose präop. gestellt	Stenose an term. Ileum 12 cm prox. Bauhinscher Klappe	Resektion	?
10.	ROUSSET, M. P. 1941		Bericht in seiner Arbeit „Die Endometriome“ über eine Rec- tum- u. eine Colon-Endometriose, die unter 25 Endometriose- fällen an der Sapétière gefunden wurden. Nähere Angaben fehlen			

Nr.	Autor	Alter	Klin. Befund	Op.-Befund	Therapie	Ausgang
11.	ARONSON 1941	43 J.	Seit 2 J. Ileus- beschw. während d. Menses, verb. m. Blutungen aus dem Nabel	Dünndarm- striktur	Resektion eines DD- Stückes	?
12.	PATTON, Ch. PATTON, R. 1941	42 J.	Darmverl. nach vaginaler Unters. Diagnose präop.	Ileus, Sigmoid u. li. Adnexe fixiert. Darm- wand durch Wucherung in- filtriert. Anlegen einer Colostomie re. Querdarm. Ovarialcyste re. u. Eileiter bds. entfernt	Darm- resektion End-zu- End-Ana- stomose	?
13.	PLATE ROTTINGHUIS 1942	17 J.	Uterus bicorn. unicoll.	E. der Appendix. Sie ist in einer Länge von 5 cm verdickt und infiltriert	?	?
14.	THIERSTEIN ALLEN 1946	49 J.	Gravida, Schm. i. re. Unterbauch, zunehmende Stuhlverstopf. Dysmenorrhoe seit 2 J. Uterus vergrößert	Sigmoid-Tu mit Uterus verw. auch mit li. Tube und Ovar.	Colosto- mie, Teil- resektion d. Sigmoids Lös. d. Verw.	Heilung
15.	Dieselben 1946	33 J.	Gravida, Schm. seit 1 J. i. li. Unterbauch, abh. v. Menses, Dysmenorrhoe seit 2 Jahren Meteorismus	Cyste li. Ovar, Sigmoid-E. als derber Tumor	Resektion nach MIKULCZ	?
16.	GUFF WAUGH DOCKERTY RANDALL 1948	43 J.	Stenoseersch.	Dünndarm- striktur durch E.	Enterosto- mie, später Darm- resektion u. Ileo- colostomie	?
17.	Dieselben 1948	33 J.	Subilische Beschw.	Dünndarm- striktur durch E.	Prim. DD- Resektion mit End- zu-End- Anastomose	?

Nr.	Autor	Alter	Klin. Befund	Op.-Befund	Therapie	Ausgang
18.	Dieselben 1948	31 J.	Subilische Beschw.	Dünndarm- striktur durch E.	Prim. Ileo- colostomie mit Abtr. d. Adnexe	?
19.	Dieselben		Die Autoren erwähnen in ihrer Arbeit (Am. J. Obst. and Gynec. 56, 1059, 1948) weitere Publikationen von Dünndarmendometriosen mit chronischer Obstruktion: GOODWIN, 1934, 1 Fall, GRISBY, 1941, 2 Fälle, MILNOR, 1941, 1 Fall, MORRIN, 1942, 1 Fall (kompl. Ileus), WOOD, DIEBERT und KAIN, 1946, 1 Fall. Weitere 16 Endometriosefälle des Ileums mit Strikturerscheinungen werden von ihnen ebenfalls zu diesem Zeitpunkt aus der Mayoklinik mitgeteilt, jedoch ohne nähere Angaben			
20.	BROQ BOREAU 1949	34 J.	Endometrioseentw. in 10 J. an re. Leiste nach Hernio- tomie. Gleichz. Entw. einer E. im Rectosigmoid	Keine Op.		
21.	SCHEMILT, Ph. 1949	34 J.	6 J. vorher Teer- cyste eines Ovars entf. Schw. Dysmenor- rhoe. 1948 Schmerzen im re. Unterbauch	Mucocele d. Appendix. An Vorder- wand des Coecums Endometriose- herd	Ileo- coecal- resek- tion	Heilung
22.	SUTTON HARDY 1952	19 J.	Akute Appen- dicitis, Beschw. während der Menses	Endometriose d. Appendix	Appen- dectomy	Heilung
23.	WACHS, Ch. WEBER, L.L. CHODOFF, R. J. 1952	53 J.	Menorrhagien, Schwäche, Stenoseerschei- nungen am Darm	Multiple Myome des Uterus. Tuben-E. li. u. Schokoladen- cyste d. Ovars. Einengender Dickdarm-Tu., 8 cm vom dist. Ende	Subtotale Histerec- tomie, bilaterale Mitnahme der Sal- pingen. Lös. einer Verw. am DD. Hemi- colectomie wegen Sigma-E. Serosa ü. d. Tu völlig intakt	Heilung

Nr.	Autor	Alter	Klin. Befund	Op.-Befund	Therapie	Ausgang
24.	MEDDING SPENCER 1954	24 J.	Blutungen aus dem After u. Fehlen der Darmbeweg. während der Menses	Teercyste re. Ovar. Uterus mit Sigma verw. Becken-E.	Uterus + re. Ovar + Tube entf. Transverso- colostomie	Heilung

Ergebnisse

1. Der Verfasser berichtet einleitend über die Definition und Begriffsbildung der Endometriose, ihre verschiedene Nomenklatur, über die Morphologie und Funktion. Anschließend stellt er die verschiedenen Fundorte zusammen und berichtet über die formale und causale Genese in historischer Darstellung der verschiedenen Theorien, wobei auch die experimentelle Endometriose Berücksichtigung findet.
2. Die eigentliche Arbeit beschränkt sich auf die verschiedenen Formen der Darmendometriosen.
3. Es werden drei eigene Beobachtungen von Darmendometriosen am Sigma, Ileum und Rectum genauer beschrieben.
4. Die allgemeine Häufigkeit der Darmendometriose und die Statistik der Darmlokalisationen im besonderen werden dargestellt.
5. Die Endometriosen des Darmes werden eingeteilt in isolierte Formen, in mit anderen externen Formen von Endometriosen kombinierte und in aus anderen Endometriosen kontinuierlich hervorgehende Darmendometriosen.
6. Die pathologischen Erscheinungsformen der einzelnen Darmendometriosen werden geschildert.
7. Die weiteren Betrachtungen gelten der klinischen Symptomatologie, der Diagnostik und Therapie der verschiedenen Formen von Darmendometriose.
8. Eine tabellarische Zusammenstellung von neueren oder in der letzten Monographie von GRAFF aus dem Jahre 1940 nicht angeführten Fällen von Darmendometriose wird beigelegt.

LITERATURVERZEICHNIS

1. ALBRECHT: zitiert in Seitz-Amreich: „Biologie und Pathologie des Weibes.“ Band IV.
2. ALLEN, Eduard: siehe S. T. Thierstein u. E. Allen.
3. BISCACCIO, J. R.: siehe S. T. Siegler u. J. R. Biscaccio.
4. BROWN: siehe Jenkinson u. Brown.
5. COUNSELLER: „Endometriosis, klinischer und chirurgischer Überblick.“ Am. J. Obst. and Gynec. 36: 877—888, 1938.
6. CORNER, Hu u. Hertwig: „Ovarian Carcinoma, arising in Endometriosis.“ Am. J. Obst. and Gynec. 59: 760, 1950.
7. CULLEN: Arch. of Surg. 1: 270, 1920, zitiert in A. Lauche: „Die extragenitalen heterotopen Epithelwucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut.“ Virchows Arch. 243: 298, 1923.
8. DANAHER, H.: „Endometriosis, An increasing Social And Surgical Problem.“ Am. J. Surgery, Sept. 53.
9. DE JOSSELIN DE JONG: „Subseröse Adenomyomatose des Dünndarms.“ Virchows Arch. f. path. Anat. u. Physiol. 211: 141, 1913, zitiert in A. Lauche: „Die extragenitalen heterotopen Wucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut.“ Virchows Arch. 243: 298, 1923.
10. DUKES, C. F.: „Endometrioma Of The Pelvic Colon.“ Proc. Roy. Soc. Med. 693, 38.
11. FOUST: siehe Prat, Higgins u. Foust.
12. GRAFF, U.: „Beitrag zur Kenntnis der Endometriose.“ Arch. f. klinische Chir. 198: 481, 1940.
13. HALBAN: zitiert in Seitz-Amreich: „Handbuch der Biologie und Pathol. des Weibes.“ Band IV. (Albrecht.)
14. HARDY: siehe Sutton und Hardy.
15. HEIM: zitiert in Seitz-Amreich, Handb. der Biologie u. Path. des Weibes. Bd. IV. (Albrecht.)
16. HIGGINS: siehe Pratt, Higgins und Foust.
17. HUBER: siehe Philipp und Huber.
18. HUETER: Frankfurter Zeitschrift f. Pathol. 21, 283, 1918, zitiert in A. Lauche: „Die extragenitalen heterotopen Wucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut.“ Virchows Arch. 243: 298, 1923.
19. JAKOBI, Hans: „Endometriosis externa bei Gynatresien.“ Zbl. Gyn. 1940, Nr. 21.
20. JAVERT, Carl, T.: zitiert in Springers Berichte Band 7, 1950/51 S. 256 „Pathogenesis Of Endometriosis Based On Endometrial Hoemoplasia, Direct Extension, Exfociation And Implantation, Lymphatic And Haematogenous Metastasis (Including Five Cases Of Endometrioid Tissue In Pelvic Lymph Nodes)“.
21. JÄGEROS, HEIM, LAHM, HOSOI-MEEKER, BÄR, SAMPSON, KOK, CORDUA, v. FRANQUÉ, zitiert in Seitz-Amreich: „Handbuch der Biol. und Path. des Weibes“ Band IV.
22. JENKINSON u. BROWN: J. A. M. A. 122: 449, 1943 „Endometriosis, A Study Of 117 Cases With Special Reference to Constricting Lesions Of The Rectum And Sigmoid-Colon“.
23. JOSEFFSON: Acta Obst. scand. 19: Heft 3, zitiert in Zbl. Gyn. 1940, S. 102.
24. KIMUNEN: „Beitrag zur Kenntnis der Ätiologie der Endometriosis.“ Zbl. f. Chirurgie, 1953, Heft 42.
25. KIRCHNER: Zbl. Chir. 3: 2181. (E. im Transversum.)
26. KONJETZNY, G. E.: „Zur Kenntnis der heterotopen Endometriose des Dickdarms. Chirurg 7: 279, 1935.
27. LAUCHE, A.: „Die extragenitalen heterotopen Epithelwucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut.“ Virchows Arch. 243: 298, 1923.

28. MAYO u. MILLER: „Endometriosis Of The Sigmoid, Rectosigmoid And Rectum.“ Surg. etc. 70: 136—139, 1940.
29. MILLER: siehe unter Mayo und Miller.
30. MEYER, R.: Handbuch v. Henke und Lubarsch: „Spezielle Anatomie und Histologie,“ Band VII, 1.
MEYER, R.: zitiert in A. Lauche, Virchows Arch. 243: 298, 1923.
31. PATTON, Charles and R. J. PATTON: „Endometriosis Of The Sigmoid As A Cause Of Intestinal Obstruction.“ Am. J. Surgery 53: 265—270, 1941.
32. PATTON, R. J.: siehe unter Patton, Charles und Patton, R. J.
33. PRAT, HIGGINS and FOUST: „Ruptured Endometrial Cysts As A Cause Of Acute, Abdominal Symptoms.“ Am. J. Obst. + Gynec. 63: 90, 1952.
34. PHILIPP und HUBER: „Die Entstehung der Endometriosis, gleichzeitig ein Beitrag zur Pathologie des interstitiellen Tubenabschnittes.“ Zbl. Gyn. 1939, Nr. 1 und Nr. 9.
35. HUBER: siehe bei Philipp und Huber.
36. v. RECKLINGHAUSEN: „Die Adenome und Cystadenome des Uterus und der Tubenwandung. Hirschwald, Berlin, 1896, zitiert in Lauche, A., Virchows Arch. 243: 298, 1923.
37. v. ROKITANSKY: Zeitschrift der K. u. K.-Gesellschaft f. Ärzte Wien, 16: 577, 1860 (Erstbeschr. einer Beckenendometriose): „Über Uterusdrüsen-Neubildung im Uterus und Ovarialsarkome“, zitiert in Sutton und Hardy: „Endometriosis Of The Vermiform-Appendix.“ Am. J. Obst. + Gynec. 63: 1139, 1952.
38. SAMPSON, J. A.: zitiert in Te Linde u. Scott: „Experimental Endometriosis.“ (Anerkennung der Metaplasien von Serosae epithel in geeigneten Fällen.) Am. J. Obst. + Gynec. 60: 1147, 1950.
SAMPSON, J. A.: Arch. Of Surgery 3: 245, 1921, zitiert in Sutton u. Hardy: „Endometriosis Of The Vermiform-Appendix.“ Am. J. Obst. + Gynec. 63: 1139, 1952.
SAMPSON, J. A.: zitiert in U. Graff: „Beitrag zur Kenntnis der Endometriosis.“ Arch. f. klin. Chir. 198: 481—531, 1940.
39. SCOTT u. TE LINDE: „Experimental Endometriosis.“ Am. J. Obst. + Gynec. 60: 1147, 1950.
SCOTT u. TE LINDE: „Further Studies Of Experimental Endometriosis.“ Am. J. Obst. + Gynec. 66: Nov. 1953.
40. SIEGLER u. BISCACCIO: „Endometriosis, Clinical Aspects and Therapeutic Considerations.“ Am. J. Obst. + Gynec. 61: 99, 1951.
41. SUTTON u. HARDY: „Endometriosis Of The Vermiform-Appendix.“ Am. J. Obst. + Gynec. 63: 1139, 1952.
42. SCHRANK, P.: „Beziehungen der Adenomyosis uteri interna zum Schleimhautsarkom des Uterus.“ Inaug.-Dissert. Berlin 1938.
43. THIERSTEIN u. ALLEN: „A Comparative Of The Diagnosis and Treatment Of Endometriosis, Including A Report Of Fifty-Five Cases Of Intestinal Endometriosis.“ Am. J. Obst. + Gynec. 51: 635, 1946.
44. VÖGE, A.: „Mikroskopische Studien an Schokoladencysten.“ Geburtsh. und Frauenheilkunde 7: Heft 2, 1947.
45. VOGT: zitiert in Ref. Zbl. Gyn. 1950, S. 309.
WINKELMANN, P.: Zbl. Gyn. 1952, S. 81, hier Movers, L. Seitz und Albrecht zitiert.

Lebenslauf

Ich, Hans, Theodor Lang, bin am 20. September 1920 als Sohn des Stadtassistenten Gustav Lang und seiner Ehefrau Dorothea, geb. Schneider, in Darmstadt geboren. Dort besuchte ich auch 4 Jahre die Schiller-Grundschule, um dann das Realgymnasium zu durchlaufen, welches ich 1939 mit dem Reifezeugnis verlassen habe. Nach Ableistung meines Militärdienstes studierte ich ab Januar 1941 an der Universität Gießen Medizin und legte dort die ärztliche Vorprüfung 1943 ab. Das Studium wurde 1945 mit Kriegsende unterbrochen und konnte erst im Herbst 1947 an der Universität Frankfurt a. M. wieder aufgenommen werden. Dort legte ich auch 1948 im Mai mein ärztliches Staatsexamen ab. Im Anschluß daran leistete ich in einer Landpraxis mein Landvierteljahr ab und arbeitete dann bis jetzt chirurgisch, geburtshilflich-gynäkologisch und intern als Assistent.

Darmstadt, den 9. Dezember 1954.

Ich bin Herrn Professor SCHNEIDER, Darmstadt, für die Überlassung und Beaufsichtigung der Arbeit, sowie den Herren Professoren RANDE-RATH, Heidelberg, und SCHOPPER, Darmstadt, für die Überlassung je eines weiteren Falles, und den Herren Professoren RUNGE, Heidelberg, ZANDER, Bad König, und RÜCKERT, Darmstadt, für die Überlassung von Krankengeschichten zu Dank verpflichtet. Weiterhin danke ich Herrn Professor A. VÖGE für die freundliche Überlassung von Literatur und Herrn Professor LAUCHE für die Übernahme der Arbeit.